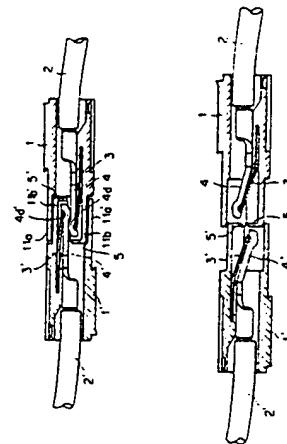


(54) CONNECTOR

(11) 4-112465 (A) (43) 14.4.1992 (19) JP
 (21) Appl. No. 2-227987 (22) 31.8.1990
 (71) RICOH CO LTD (72) WATARU KASHIMA(2)
 (51) Int. Cl. H01R13/28

PURPOSE: To hinder a contacting piece from touching through a leaf spring and enhance the safety of a high current connector by furnishing a stopper enclosing the opening on the female form side at the front of the leaf spring.

CONSTITUTION: A stopper 5 is installed at a fitting part 11, which is an opening 1A at one end of a housing 1. If contacting pieces 4, 4' are supported properly in housings 1, 1', the stopper 5 positioned ahead a male form fitting part 11b of one of the connector members can be fitted in the female form fitting part 11a' of the other connector member. In case, however, one or both of the contacting pieces 4, 4' are supported being displaced in the housings 1, 1', the ends 4c, 4c' of the contacting pieces 4, 4' in displacement are butted to stoppers 5, 5' formed in the other housings 1', 1 into which the fitting is to be made, and thereby coupling of the connector members can be hindered.



⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A) 平4-112465

⑫ Int. Cl. 5

H 01 R 13/28

識別記号

庁内整理番号

8425-5E

⑬ 公開 平成4年(1992)4月14日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 コネクタ

⑮ 特願 平2-227987

⑯ 出願 平2(1990)8月31日

⑰ 発明者 鹿島亘 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑰ 発明者 徳永正信 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑰ 発明者 森島誠 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑰ 出願人 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
⑰ 代理人 弁理士 滝野秀雄 外2名

明細書

1. 発明の名称

コネクタ

コネクタを互いに接合できる形式のコネクタの改良に関するものである。

2. 特許請求の範囲

一端の開口部に雌型、雄型からなる嵌合部を有し、他端の開口部に電線引出し線を位置せしめたハウジングを有し、このハウジング内に配置したリーフスプリングに電線の端部を固定する接触子を支持し、接触子の接触部を前記嵌合部に位置させている構成のコネクタにおいて、前記接触子の接触部が位置するハウジングの嵌合部には、リーフスプリングの前面に位置する雌型側の開口部を覆うストッパを設け、接触子がリーフスプリングを介して接触することを阻止することを特徴とするコネクタ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、雌型、雄型からなる嵌合部を備えた

(従来の技術)

雌型、雄型からなる嵌合部を備えたコネクタとして、アンプ・パワー・ロック・コネクタ(日本エー・エム・ピー株式会社製)という名称のコネクタが公知である。

このコネクタは、第6図に示すように、一端の開口部1Aに雌型11a、雄型11bからなる嵌合部11を有し、他端の開口部1Bに電線引出し線2を位置せしめたハウジング1を有し、このハウジング1内に配置したリーフスプリング3に電線引出し線2の端部を固定する接触子4を支持し、接触子4の接触部4dを前記嵌合部1に位置させている構成からなっている。第7図には、接触子4の構成を示し、4aは電線引出し線2の端部取付け部、4bはハウジング1に対して接触子4を位置決めするスタビライジング・イア、4cは接触子4の端部であって、リーフスプリング3の係止

特開平4-112465 (2)

部との係止部である。

このコネクタの結合は、ハウジング1における嵌合部11の雌型11a、雄型11bを、他のハウジングの嵌合部の雄型、雌型と嵌合させることにより、この際、一方のハウジングの接触子4の接触部4dを、他方の接触子の接触部に当接させている。

しかしながら、ハウジング1内に組み込まれた接触子4の接触部4dが、第6図に示す位置から上方に変位すると、接触子4の接触部4d同士が接触する代わりに、接触子4の接触部4dの裏側、すなわち、接触子4を支持しているリーフスプリング3が接触する状態となって、コネクタ同士は結合される。

このような状態でリーフスプリング3同士が接触すると、リーフスプリングは接触子よりも、接触抵抗が高く、高熱を発生し、ハウジングの溶解等の不具合を引起している。

(発明が解決しようとする課題)

本発明は、雌型、雄型からなる嵌合部を備えたコネクタを互いに接合できる形式のコネクタにおいて、前記したような不具合の発生のない手段を設け、コネクタの嵌合時に接触子の裏側同士が接触しない構成のコネクタを提供することを目的とするものである。

(課題を解決するための手段)

本発明は、前記目的を達成するために、一端の開口部に雌型、雄型からなる嵌合部を有し、他端の開口部に電線引出し線を位置せしめたハウジングを有し、このハウジング内に配置したリーフスプリングに電線の端部を固定する接触子を支持し、接触子の接触部を前記嵌合部に位置させている構成のコネクタにおいて、前記接触子の接触部が位置するハウジングの嵌合部には、リーフスプリングの前面に位置する雌型側の開口部を覆うストッパを設け、接触子がリーフスプリングを介して接触することを阻止することを特徴とするものである。

(作用)

本発明の構成により、異常変形の接触子がハウジング内に取り付けられている場合には、コネクタを嵌合する際、異常変形の接触子はストッパに突き当たり、コネクタ同士の嵌合を不可能とし、本来正しい状態に接触子が設定されている時だけ嵌合しうることにより、高電流用のコネクタとして安全性が優れている。

(実施例)

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図には本発明のコネクタが示されている。このコネクタは、一端の開口部1Aに雌型11a、雄型11bからなる嵌合部11を有し、他端の開口部1Bに電線引出し線2を位置せしめたハウジング1を有している。

このコネクタの嵌合部11は、その雌型11a、雄型11bを、他の同形のコネクタの嵌合部11'の雄型11b'、雌型11a'と一致させると嵌

合することができる(第3図、第4図の状態)。

このハウジング1内には、リーフスプリング3が一端3aをハウジング1の溝部12に係止すると共に、その他端3bを開口部1A側に位置させている。

電線引出し線2を接触子4の端部に形成された係止部4aにかしめられた接触子4は、スタビライジング・イア4bをハウジング1内の係止部に係止すると共に、接触子4の先端部4cをリーフスプリング3の先端に係止し、接触子4の接触部4cを開口部1Aの所定の位置に配置している。

本発明においては、そのような構成において、ハウジング1の一端の開口部1Aである嵌合部11には、リーフスプリング3と接触子4との係止端が第1図に示す正規の位置にある状態で、そのような係止端に対向してストッパ5が配置されている。

すなわち、ストッパ5は、接触子4の接触部4dが僅かに突出して見える程度の高さの壁部を雄型嵌合部11b側に形成して構成したものである。

特開平4-112465 (3)

よって、接触子4, 4'が、ハウジング1, 1'内において変位することなく支持されている場合、第4図に示すように、一方のコネクタの雄型嵌合部11bの前方に位置するストッパ5は、他方のコネクタの雌型嵌合部11a'内に嵌入することができ、一方の接触子4の接触部4dと他方の接触子4'の接触部4d'が正確に接触することができる。

しかしながら、接触子4, 4'の一方、又は両方が、ハウジング1, 1'内において変位して支持されている場合（第5図の場合は、接触子4, 4'の両方が変位している場合を示している）、変位して支持されている接触子4, 4'の端部4c, 4c'は、係合のため嵌入しようとする他方のハウジング1', 1に形成されたストッパ5', 5に突き当たり、この結果、コネクタ同士の結合を阻止することができる。

ハウジング1内に取り付けた接触子4を抜き出す場合には、接触子4の係止端4cをリーフスプリング3の係止端3bとの係合を解除するため、

リーフスプリング3の先端を押し下げることが必要であり、このリーフスプリング3の先端を押し下げるための工具7の挿入を容易にするため、第2図において、ストッパ5は、適宜大きさの隙間又は開放部6を設けている。

ストッパ5は、変位した接触子4の接触部4d同士が接触できない場合において、嵌合する相手のハウジングにおける変位した接触子4の端部4dと係合できる形状のものであれば良く、前記隙間又は開放部を適宜の位置に配置することができる。

（効 果）

本発明の構成により、異常変形の接触子をハウジングの開口端に設けたストッパに当接させ、このようなコネクタ同士の嵌合を不能とし、本来正しい状態に接触子が設定されている時だけ嵌合しうることにより、高電流用のコネクタとして安全性が優れている。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の構成を示すコネクタの概略断面図、

第2図は本発明の構成を示すコネクタの概略斜視図、

第3図は本発明のコネクタ同士の結合状態を示す概略側面図、

第4図は本発明のコネクタの結合状態を示す概略断面図、

第5図は本発明のコネクタにおいて接触子の変位により嵌合不能状態を示す概略断面図、

第6図は従来のコネクタの概略断面図、

第7図はコネクタにおける接触子の概略斜視図である。

1…ハウジング、1A…一端の開口部、1B…他端の開口部、11…嵌合部、11a…雄型嵌合部、11b…雄型嵌合部、12…溝部、2…電線引出し線、3…リーフスプリング、3a…固定側端部、3b…接触子係止端部、4…接触子、4a…電線係止部、4b…スタビライジング・イア、4c…リーフスプリングとの係止端、4d…接触

部、5…ストッパ、6…隙間又は開放部。

特許出願人

株式会社 リコ一

代理 人

瀧 野 秀 雄



同

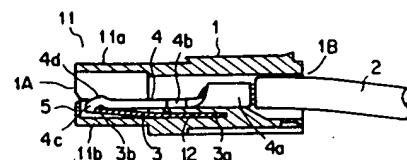
中 内 康 雄



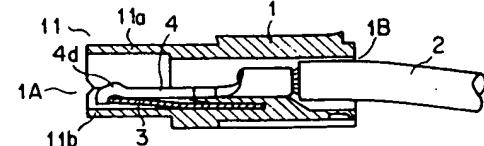
同

草 野 敏 敏

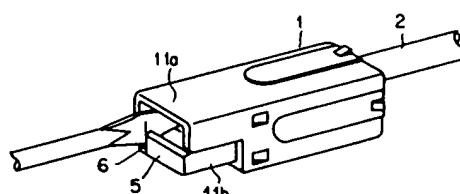




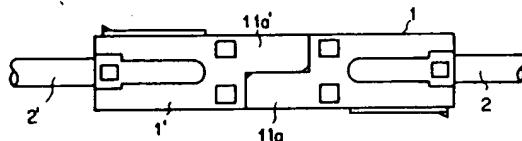
第 1 図



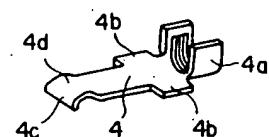
第 6 図



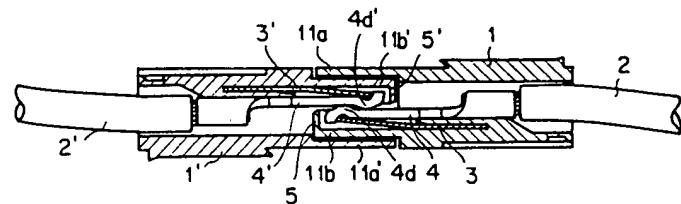
第 2 図



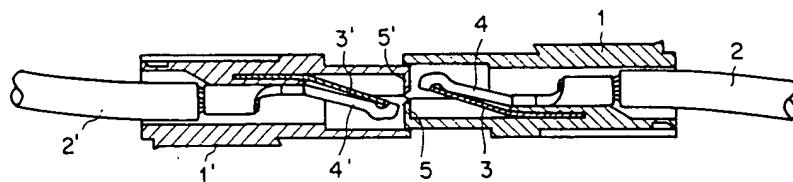
第 3 図



第 7 図



第 4 図



第 5 図